ES - español



Instrucciones de instalación y de servicio

Medidor de humedad

DP 109



Estimado cliente:

Muchas gracias por haber elegido el medidor de humedad DP 109. Antes de proceder al montaje y puesta en marcha del DP 109, le rogamos que lea con atención el presente manual y que observe nuestras indicaciones. El funcionamiento correcto y seguro del DP 109 sólo quedará garantizado si se siguen las indicaciones facilitadas al pie de la letra.

Headquarter : **Deutschland / Germany** BEKO TECHNOLOGIES GMBH Im Taubental 7 D-41468 Neuss Tel.: +49 (0)2131 988 0 beko@beko.de	中华人民共和国 **/ China** BEKO TECHNOLOGIES (Shanghai) Co. Ltd. Rm.606 Tomson Commercial Building 710 Dongfang Rd. Pudong Shanghai China P.C. 200122 Tel. +86 21 508 158 85 beko@beko.cn	**France** BEKO TECHNOLOGIES S.à.r.l. Zone Industrielle 1 Rue des Frères Remy F- 57200 Sarreguemines Tél. +33 387 283 800 beko@wanadoo.fr
India BEKO COMPRESSED AIR TECHNOLOGIES Pvt. Ltd. Plot No.43/1, CIEEP, Gandhi Nagar, Balanagar, Hyderabad - 500 037, INDIA Tel +91 40 23080275 eric.purushotham@bekoindia.com	**Italia / Italy** BEKO TECHNOLOGIES S.r.l Via America 14 I - 10071 Borgaro Torinese (TO) Tel. +39 0114 500 576 info.it@beko.de	日本 **/ Japan** BEKO TECHNOLOGIES K.K KEIHIN THINK 8 Floor 1-1 Minamiwatarida-machi Kawasaki-ku, Kawasaki-shi JP-210-0855 Tel. +81 44 328 76 01 info@beko-technologies.co.jp
Benelux BEKO TECHNOLOGIES B.V. Vaartveld 25 NL - 4704 SE Roosendaal Tel. +31 165 320 300 info@beko.nl	**Polska / Poland** BEKO TECHNOLOGIES Sp. z o.o. ul. Chłapowskiego 47 PL-02-787 Warszawa Tel +48 (0)22 855 30 95 info.pl@beko.de	**Scandinavia** BEKO TECHNOLOGIES AS P.O.Box 12 N-1393 Vollen Leangbukta 31 N-1392 VETTRE Tel +47 31 29 10 50 kjell@beko-technologies.no
España / Spain BEKO Tecnológica España S.L. Polígono Industrial "Armenteres" C/. Primer de Maig, nº 6 E-08980 Sant Feliu de Llobregat Tel. +34 93 632 76 68 info.es@beko.de	**South East Asia** BEKO TECHNOLOGIES S.E.Asia (Thailand) Ltd. 75/323 Romklao Road Sansab, Minburi Bangkok 10510 Thailand Tel. +66 (0) 2-918-2477 BEKO-info@beko-seasia.com	臺灣 **/ Taiwan** BEKO TECHNOLOGIES Co.,Ltd 16F.-5, No.79, Sec. 1, Sintai 5th Rd., Sijhih City, Taipei County 221, Taiwan (R.O.C.) Tel. +886 2 8698 3998 info@beko.com.tw
Česká Republica / Czech Republic BEKO TECHNOLOGIES s.r.o. Mlýnská 1392 CZ - 562 01 Usti nad Orlici Tel. +420 465 52 12 51 info.cz@beko.de	**United Kingdom** BEKO TECHNOLOGIES LTD. 2 West Court Buntsford Park Road Bromsgrove GB-Worcestershire B60 3DX Tel. +44 1527 575 778 beko@beko-uk.com	**USA** BEKO TECHNOLOGIES CORP. 900 Great SW Parkway US - Atlanta, GA 30336 Tel. +1 (404) 924-6900 beko@bekousa.com

1 Indicaciones de seguridad



Por favor, compruebe que este manual de instrucciones corresponde realmente a su máquina.

Tenga en cuenta todas las indicaciones facilitadas en este manual. Contiene información básica importante para la instalación, el funcionamiento y el mantenimiento de la máquina. Por este motivo es imprescindible que tanto el técnico de instalación como los operarios y personal responsable lo lean antes de realizar trabajos de instalación, puesta en marcha y mantenimiento.

El manual de instrucciones deberá estar disponible en todo momento en el lugar de instalación del DP 109.

Además de las indicaciones contenidas en el manual, deberán respetarse las normativas vigentes locales y nacionales que correspondan.

Si tiene alguna dificultad para entender su contenido o quiere hacer alguna consulta, le rogamos que se ponga en contacto con
BEKO TECHNOLOGIES GMBH.



¡Peligro !

¡Aire comprimido!

Un golpe de aire comprimido que escapa repentinamente o por componentes de la máquina que salgan disparados por su efecto puede suponer peligro de graves lesiones o muerte.

Medidas preventivas:

- No sobrepasar la presión máx. de funcionamiento (ver placa identificativa)
- Utilizar solamente materiales de instalación resistentes a la presión
- Evite que personas u objetos puedan verse afectados por golpes de aire comprimido en caso de escapes



¡Peligro!

¡Corriente eléctrica!

El contacto con componentes sometidos a tensión y sin aislamiento entraña peligro de sufrir descargas eléctricas que deriven en heridas o muerte.

Medidas preventivas:

- Al realizar la instalación eléctrica, respete todas las normativas vigentes.
- **Realice siempre los trabajos de mantenimiento con la máquina desconectada de la red eléctrica.**
- Los trabajos eléctricos deberán dejarse en manos de personal autorizado y cualificado .



¡Peligro !

¡Parámetros de funcionamiento incorrectos!

Sobrepasar los valores límites (tanto máximos como mínimos) supone un riesgo para las personas y para los equipos y puede acarrear averías en las máquinas.

Medidas preventivas:

- No sobrepasar la presión máx. de servicio (ver placa identificativa)
- Asegúrese de que el DP 109 funcione siempre dentro de los valores límite admisibles, indicados en la placa identificativa.
- Observar siempre los datos de rendimiento del DP 109 en relación con el campo de aplicación
- No sobrepasar las temperaturas admisibles para almacenamiento y transporte.
- Llevar a cabo con regularidad los trabajos de mantenimiento y el calibrado.

Otras indicaciones de seguridad:

- Durante la instalación y el funcionamiento deberán respetarse igualmente las normativas nacionales de seguridad vigentes.
- No utilizar el DP 109 en zonas con peligro de explosión.

Indicaciones adicionales:

- No sobrecalentar el aparato.
- Para el montaje con tornillos y/o tuercas, use una llave de boca (SW27)
- Prohibido desmontar el DP 109.



¡Cuidado!

Mal funcionamiento del DP 109

Una instalación incorrecta y la falta de mantenimiento pueden provocar que el DP 109 funcione mal, lo cual perjudicaría las mediciones y podría llevar a interpretaciones erróneas de los resultados.

Medidas preventivas:

Antes de proceder a la medición en el punto de toma elegido, deje escapar aire comprimido para eliminar condensado y depósitos de suciedad. Así reducirá la cantidad de suciedad que afecte al DP 109 y a la cámara de medición.

El aire parado exigirá ajustar tiempos más largos.

2 Campo de aplicación

- El DP 109 es un medidor de humedad para realizar mediciones dentro de los parámetros de funcionamiento admisibles (ver datos técnicos).
- El DP 109 está concebido para realizar las mediciones después de un secador de aire comprimido. Si las mediciones se llevan a cabo antes de un secador puede ensuciarse el medidor/el sensor.
- El DP 109 mide los parámetros siguientes:
  - Temperatura
  - Humedad relativa
  - Punto de rocío hasta -60°C td
- El DP 109 mide en los siguientes medios o gases medibles:
  - Gases médicos, gases inertes, gases no corrosivos, SF6...
- El DP 109 se usa en las siguientes aplicaciones:
  - Instalaciones de aire comprimido
  - Secadores de aire comprimido
- El DP 109 funciona con corriente eléctrica (ver datos técnicos).
- El DP 109 no está diseñado para su uso en zonas con peligro de explosión.
- Recomendamos la utilización de una cámara de medición

  Ventajas:
  - Acoplamiento y desacoplamiento sencillo bajo presión
  - Menos tiempo de compensación
- Cámara de medición con rosca interna G1/2“ y boquilla de enchufe NW 7,2 para acoplamiento de cierre rápido.

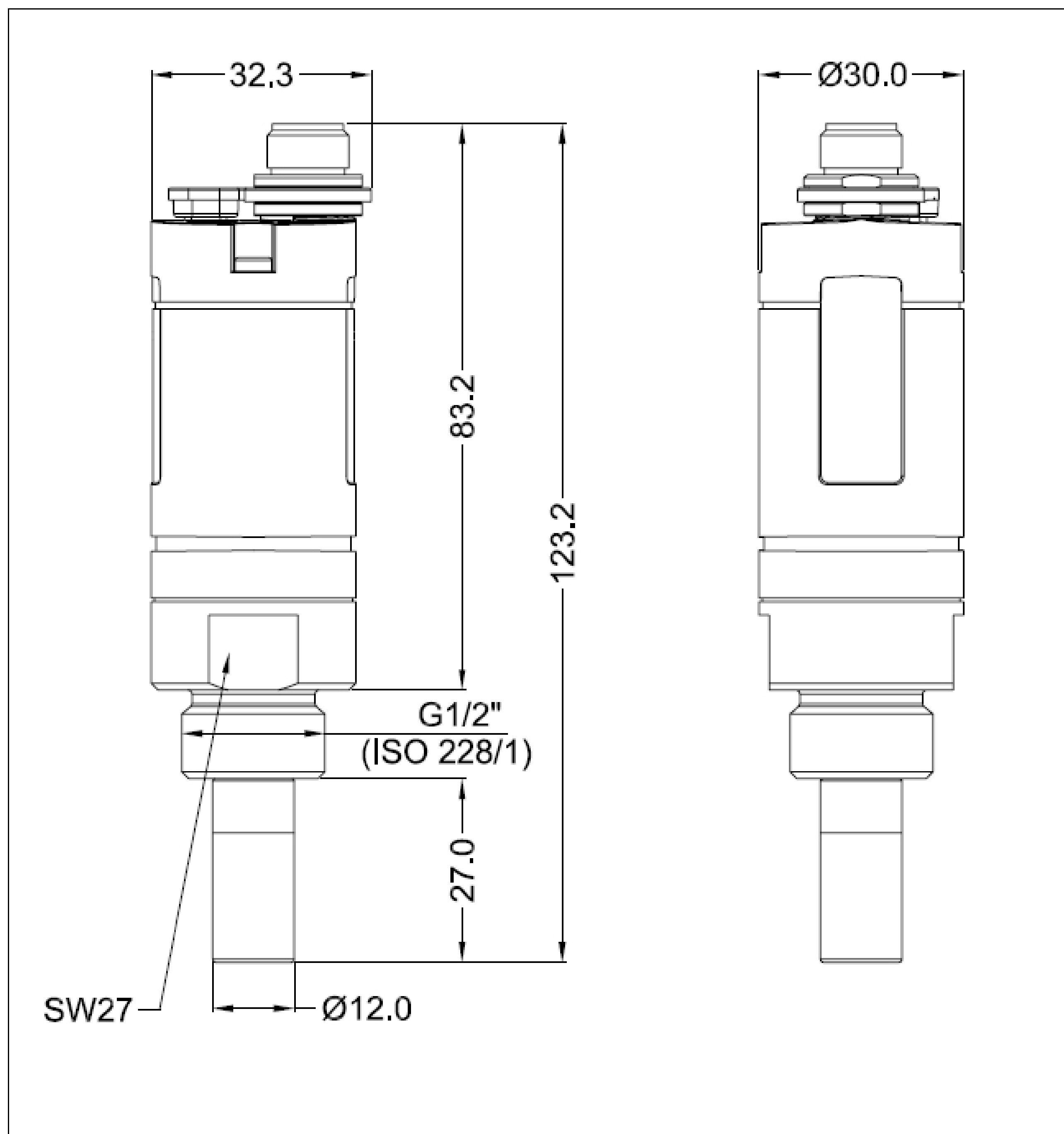
3 Datos técnicos

CE	
Campos de medición	-60... 30°C td -30... 70°C temperatura del gas de medición 0... 100 % rF
Campo de presión	Montaje sin cámara de medición: –1 hasta 16 bar(g) Montaje con cámara de medición: 0 hasta 16 bar(g)
Conexión de la cámara de medición	Rosca interna G1/2“ / G1/4“ Boquilla de enchufe NW 7,2; G1/4“ externa, para acoplamiento con cierre rápido.
Demanda de aire de barrido	1 l/min usando cámara de medición (para 7 bar)
Salida	4… 20 mA ≙ -60°… 30°Ctd
Peso (sin cámara de medición)	190 g
Clase de protección	IP 65

Exactitud	± 1,0°C td (0... 30°C td) típica ± 2,0°C td a -40°C td
Tiempo de reacción t95	<30 s (seco) <10 s (húmedo)
Alimentación eléctrica	10… 30 VDC
Carga para salida analógica	≤ 500 ohmios

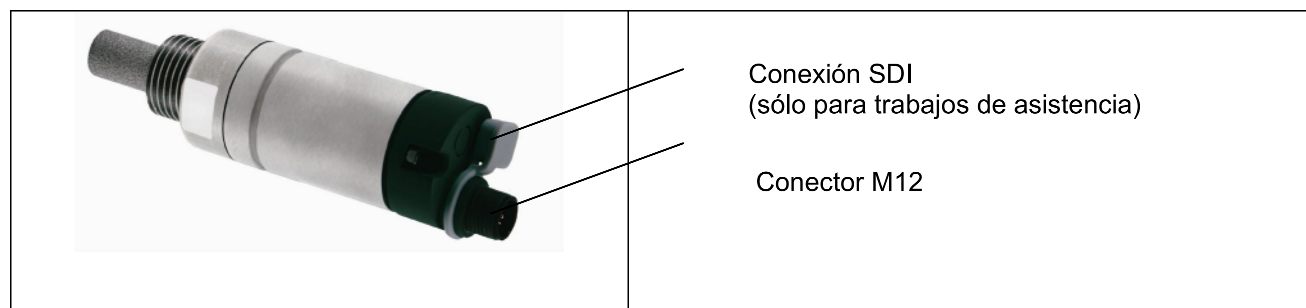
Temperatura de servicio	-30... 70°C temperatura ambiente (ideal 0… 50 °C)
Temperatura de almacenaje	-40… 80 °C
EMC	DIN EN 61326
Rosca de entrada	G ½“ de acero inoxidable
Material de la carcasa	Aleación de cinc, PC, ABS
Protección del sensor	Filtro sinterizado de 50µm, acero inoxidable
Conexión	M12, 5 polos

4 Dibujo acotado

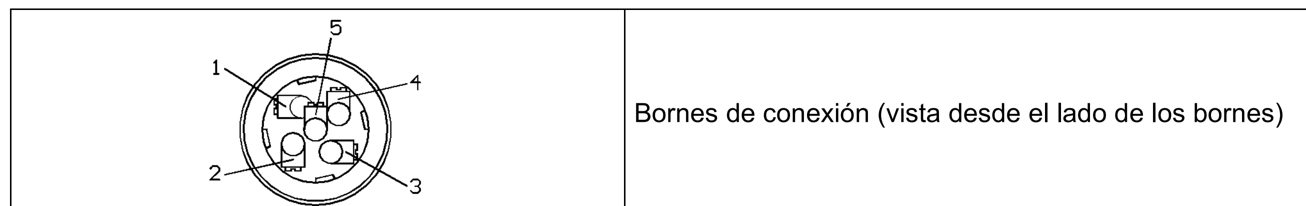


	Cámara de medición con rosca interna G1/2“ / G1/4 Boquilla de enchufe NW 7,2, G1/4“ externa para acoplamiento de cierre rápido
	Boquilla de enchufe NW 7,2; G1/4“ externa

5 Conector



5.1 Bornes de conexión del conector M12



Bornes de conexión (vista desde el lado de los bornes)

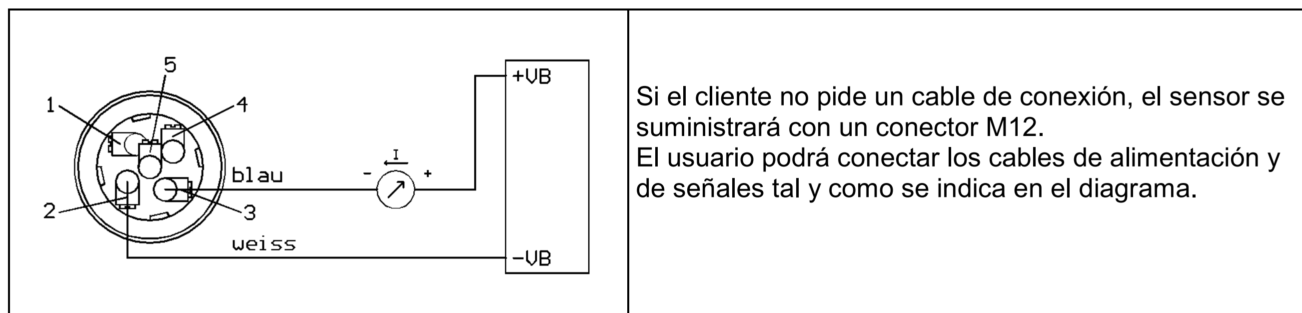
5.2 Distribución de pins del conector M12

		Pin 1	Pin 2	Pin 3	Pin 4	Pin 5
	Conector	SDI	-VB	+VB	NC	NC
	Cable de conexión	Marrón	Blanco	Azul	Negro	Gris
	Conector B*	NC	NC	NC	NC	NC

5.3 Leyendas para la distribución de pins

SDI	Señal digital (transmisión interna de datos)
-VB	Corriente de alimentación negativa
+VB	Corriente de alimentación positiva 10... 30 VDC filtrada
NC	No conectado

5.4 Diagrama de conexión



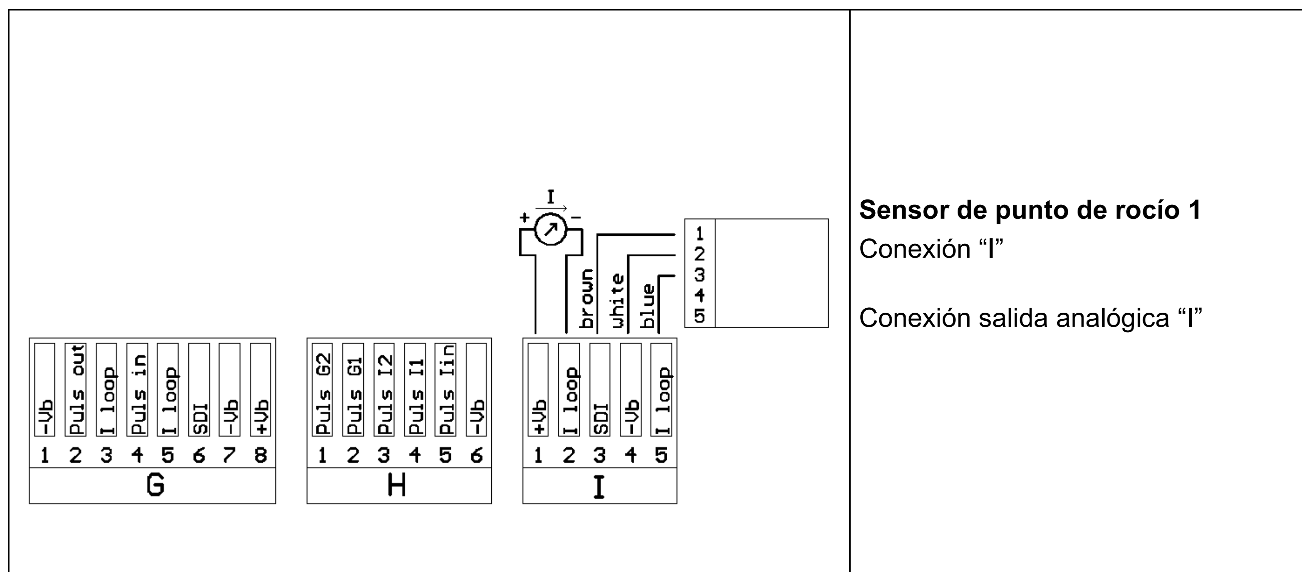
Si el cliente no pide un cable de conexión, el sensor se suministrará con un conector M12.
El usuario podrá conectar los cables de alimentación y de señales tal y como se indica en el diagrama.

6 Conexión al indicador de datos DD 109

6.1 Conexión con conector

Si se ha instalado un METPOINT DPM estacionario completo, conecte el cable del indicador de datos a la conexión del sensor de punto de rocío.

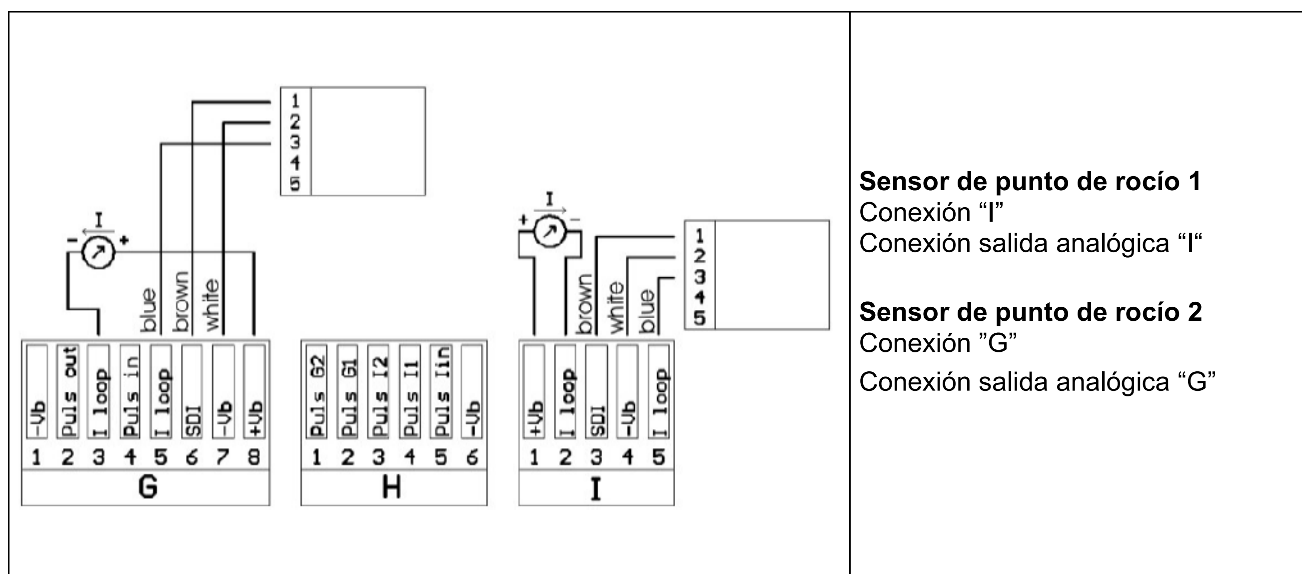
6.2 Conexión de un sensor de punto de rocío al indicador de datos



Sensor de punto de rocío 1
Conexión “I”

Conexión salida analógica “I”

6.3 Conexión de dos sensores de punto de rocío al indicador de datos



Sensor de punto de rocío 1
Conexión “I”
Conexión salida analógica “I“

Sensor de punto de rocío 2
Conexión ”G”
Conexión salida analógica “G”

Por favor, utilice el software de configuración para añadir nuevos sensores o para modificar el ajuste del sensor en el DD 109.

7 Equipo suministrado

DP 109

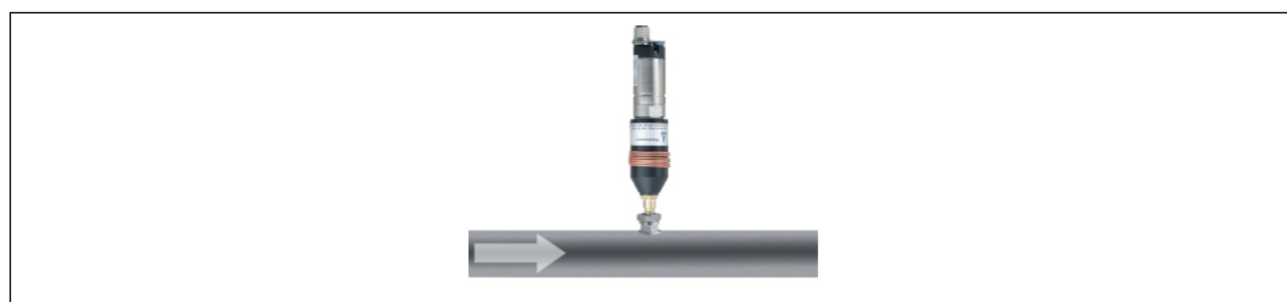
Formado por:

	1. Medidor de humedad DP 109 hasta 16 bar
	2. Cámara de medición estándar hasta 16 bar con acoplamiento para conexión rápida
Ver pág. 12	3. Cable de conexión de 5 m, conector M12, extremos abiertos

8 Mediciones

BEKO recomienda la conexión indirecta, intercalando una cámara de medición

8.1 Medición con cámara de medición, conexión con boquilla



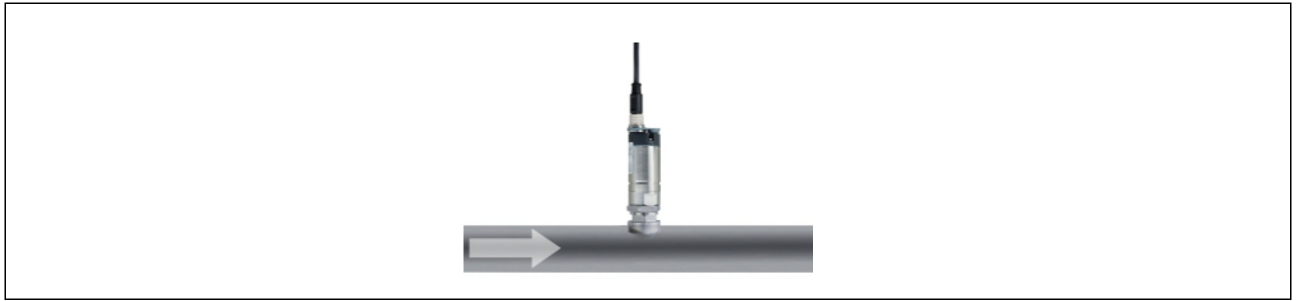
1. Preparación del punto de medición

Antes de proceder a la medición en el punto de toma elegido, deje escapar aire comprimido para eliminar condensado y depósitos de suciedad. Así reducirá la cantidad de suciedad que afecte al DP 109 y a la cámara de medición.

La presencia de aire parado exigirá ajustar tiempos más largos.

Si sale condensado por el punto de medición deberá comprobar el buen funcionamiento del tratamiento del aire comprimido antes de comenzar con la medición.

8.2 Medición sin cámara de medición, conexión por rosca exterior G1/2''



1. Preparación del punto de medición

Asegúrese de que el punto de medición no se encuentre bajo presión.

Compruebe el lugar de medición antes de proceder a la misma.

Si sale condensado por el punto de medición deberá comprobar el buen funcionamiento del tratamiento del aire comprimido antes de comenzar con la medición.

2. Atornille el DP 109 (sin cámara de medición) en el punto de medición (con rosca interna G1/2"). Para el montaje, use una llave de boca (SW27).

9 Mantenimiento

Limpieza del sensor

El sensor puede limpiarse enjuagándolo cuidadosamente con agua destilada o con isopropanol.



Atención:

No toque la superficie de la plaquita del sensor.

Deberá evitarse cualquier acción mecánica sobre el sensor (por ejemplo, con una esponja o cepillo). .

Si la suciedad acumulada es demasiado persistente, la única opción será solicitar un control y mantenimiento por parte del fabricante.

10 Calibrado / ajuste

Le recomendamos enviar el medidor una vez al año al fabricante para su calibración y, en caso necesario, ajuste.

Por favor, observe el certificado de calibración de fábrica adjunto.

11 Declaración de conformidad

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
41468 Neuss, GERMANY
Tel: +49 2131 988-0
www.beko.de



EG-Konformitätserklärung

Wir erklären hiermit, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte in der von uns gelieferten Ausführung den Anforderungen der einschlägigen Normen entsprechen:

Produktbezeichnung:	DP109
Spannungsversorgung:	10 - 30 VDC
Betriebsdruckbereich:	-1 bis 16 bar(ü)
Produktbeschreibung und Funktion:	Messgerät zur Messung von Temperatur, relativer Feuchte und Taupunkt in Druckluft- und Vakuumsystemen

Niederspannungs-Richtlinie 2006/95/EG
Mit einer Nennspannung von max. 30 VDC fällt das Produkt nicht in den Anwendungsbereich der Niederspannungsrichtlinie (dort Artikel 1).

EMV-Richtlinie 2004/108/EG

Angewandte Normen:	Störaussendung: EN 61326:1997 + A1:1998 + A2:2001 + A3:2003
	Störfestigkeit: EN 61326:1997 + A1:1998 + A2:2001 + A3:2003

Die Produkte sind mit dem abgebildeten Zeichen gekennzeichnet:



Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Produkte in dem Zustand, in dem sie in Verkehr gebracht wurden; nicht vom Hersteller angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt.

Neuss, 13.01.2010

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

i.V. Christian Riedel
Leiter Qualitätsmanagement

Archiving: F:\Bescheinigungen_QMA-Info\Messtechnik\DP109\DP_109_ec_decl_de_2010_01.doc

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
41468 Neuss, GERMANY
Tel: +49 2131 988-0
www.beko.de



Declaración de conformidad CE

Por la presente declaramos que los productos descritos a continuación en la versión suministrada por nosotros cumplen las exigencias de las normativas pertinentes:

Denominación del producto::	DP109
Alimentación eléctrica:	10 - 30 VDC
Presión de servicio:	-1 hasta 16 bar(g)
Descripción y función del producto:	Aparato para la medición de temperatura, humedad relativa y punto de rocío en sistemas de aire comprimido y de vacío

Directiva de baja tensión 2006/95/CE
Con una tensión nominal máxima de 30 VDC, este producto no se incluye en el campo de aplicación de la Directiva de baja tensión (artículo 1).

Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG

Normas aplicadas:	Emisión de perturbaciones: EN 61326:1997 + A1:1998 + A2:2001 + A3:2003
	Resistencia a las perturbaciones: EN 61326:1997 + A1:1998 + A2:2001 + A3:2003

Los aparatos van marcados con el símbolo:



Esta declaración se refiere a los productos en el estado en el cual se ponen en el mercado, no teniendo en cuenta los componentes añadidos por otros ni las intervenciones posteriores en los aparatos.

Neuss, 13.01.2010

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

p.p. Christian Riedel
Director de Gestión de la Calidad

Index

Traducción del manual original.
Manual original en alemán.
Salvo modificaciones técnicas y errores.
DP109_manual_es_2009-12